©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Bericht über die Bodenverhältnisse im innersten Einzugsgebiet der Laßnitz

Von **Karl Schoklitsch**

(Mit 1 Textfigur)

(Vorgelegt in der Sitzung am 27. Juni 1940)

Im Juli 1939 beging ich im Rahmen einer Gemeinschaftsarbeit der Wasserwirtschaftlichen Generalplanung für Steiermark das hinterste Einzugsgebiet der Laßnitz (Weststeiermark). Die hier immer besonders heftig auftretenden sommerlichen Gewitterregen (April—Mai, August—September) haben in den letzten Jahren, besonders 1938, starke Hochwässer mit Bodenabschwemmungen zur Folge gehabt. Die Aufgabe war, als vorläufige Grundlage für Abhilfemaßnahmen in der Alm- und Waldregion einen ersten Überblick über die Bodenverhältnisse zu schaffen. Abgegrenzt ist das 1 25.000 kartierte Gebiet durch die Kammlinie Münzerkogel (P. 1503) — Hebalpe (P. 1449) — Wildbachalpe (P. 1805) — Handalpe (P. 1857) und schließt außer der Almregion talab das Waldgebiet bis zur Grenze des Ackerbaues ein. Laßnitzbach, Rettenbach (Niedere Laßnitz) und Osterwitzbach entspringen hier.

Der geologische Untergrund besteht aus kristallinen Schiefern (Glimmerschiefer, Amphibolite, Schiefergneise, auch Plattengneise, ohne wesentliche Marmorvorkommen), es sind also vor allem Silikate die mineralischen Substrate, aus deren Verwitterung die Böden hervorgehen. Dies im Verein mit Kalkmangel bedingt den durchwegs sauren Charakter der Böden bei Ph-Durchschnittswerten von 4 bis 4·5.

Ihrer Entstehung nach sind die Böden fast ausnahmslos alte, braune Waldböden. Sie bestehen entweder aus der autochthonen Verwitterungs- und Bodenschichte, die bis über ein Meter Mächtigkeit erreichen kann, oder sind im Gehänge durch Abschwemmung sehr seicht geworden und am Hangfuß in oft mächtige Schutt- und Blockmassen eingeschwemmt und darüber aufgelagert worden.

Dazu kommen die in der Hochregion (Handalpe und Wildalpe) bis auf 1780—1800 *m* herabsteigenden Rohhumusböden mit Gemsheidevegetation, deren Tiefe durch ständige Windeinwirkung auf durchschnittlich 10 *cm* herabgedrückt ist.

Eine Besonderheit stellen die Moore[1] dar (See-Eben und Filzmoos mit Hoch-, Übergangs- und Niedermoor), die als natürliche Wasserspeicher lokal eine Rolle spielen.

Über Glimmerschiefern hat sich als Bodenart im allgemeinen ein schwach lehmiger, glimmeriger Sand mit geringem bis mittlerem Humusgehalt entwickelt, während über Schiefergneisen der lehmige Bodenanteil etwas größer ist.

Diese alten Waldböden reichen, da ja früher die Waldgrenze wesentlich höher lag als jetzt, bis an die obere Grenze der Almregion (1700 *m*) und haben sehr verschiedene Entwicklung hinter sich.

Im großen Gebiet der Waldweide in der Almregion ist der tiefe braune Waldboden (100—120 *cm* an ebenen Stellen mächtig) unter Einwirkung der Nardetumvegetation überall stark degradiert und humusarm, vielfach podsolig und immer stark verdichtet. Die daraus folgende, geringe Saugfähigkeit des Bodens hat schnellen Abfluß der Niederschläge mit allen seinen Gefahren zur Folge.

An gewissen windexponierten Lagen (Freiländer Alpe) liegt dekapitierter Waldboden; alter ursprünglich sehr tiefer Boden, schon vor langer Zeit kahlgeschlägert und als Weide mit schlechter Grasnarbe (Bürstling!) in Verwendung. Aus dem Bodenprofil wurde der A-Horizont durch Windabblasung während langer Zeiträume abgetragen, so daß der praktisch humusfreie, sandigstaubige C-Horizont (Hellglimmerschieferunterlage) unter der Grasnarbe liegt.

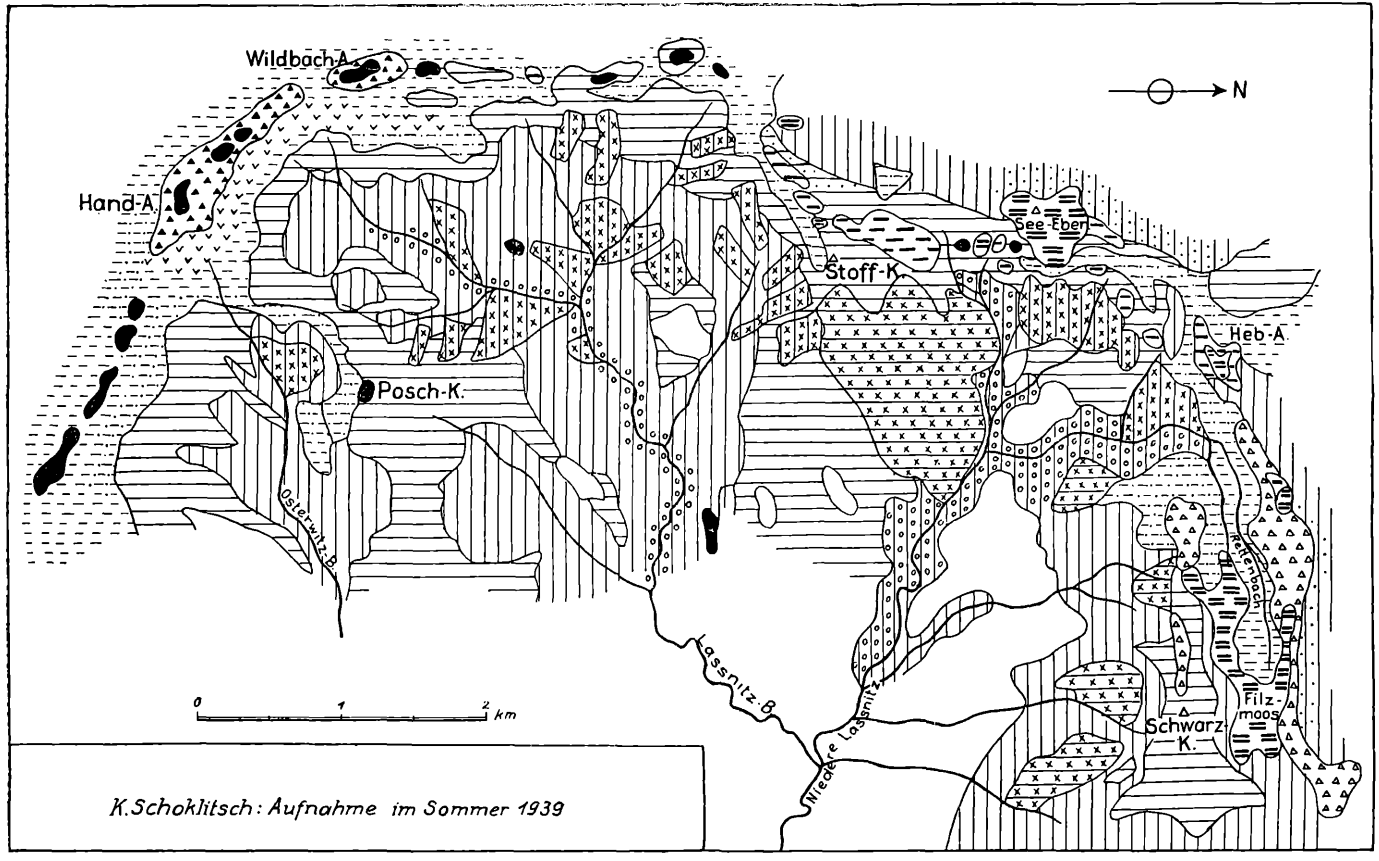
Die noch aktiven Waldböden, meist ziemlich tief (50—150 *cm* je nach Lage am Hang), sind durchwegs leicht podsolig, hellbraun bis dunkelbraun, locker struiert und in anmoorigen Bereichen, die sehr häufig auftreten, von Bleichhorizonten durchzogen. Im allgemeinen macht der Boden sehr gute Waldbestände möglich.

Unter den jüngsten Kahlschlägen ist der Boden noch wenig verändert und zeigt normale Waldbodenstruktur mit beginnender Einschwemmung (Enthumierung des A-Horizontes). Rasche Bepflanzung und damit Abhaltung der stärksten Niederschlagseinwirkung kann hier die Bodenzerstörung aufhalten.

---

[1] Werden von Dr. Kielhauser behandelt.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at



Bodenkarte der Kammregion Hebalpe—Handalpe im Einzugsgebiet der Laßnitz.

Legende zur nebenstehenden Textfigur.

1 Moor (Hoch-, Nieder-, Übergangsmoor)

2 Anmoorige Waldböden

3 Tiefe, braune Waldböden
(meist sehr schwach podsolig, Gehängefuß)

4 Tiefe braune Waldböden (stärker podsolig)

5 Tiefe braune Waldböden (mit starkem Blockschutt)

6 Braune Waldböden unter jungem Kahlschlag
(schwach ausgeschwemmt)

7 Seichte braune Waldböden (höhere Lagen)

8 Seichte braune Waldböden (podsolig)

9 Seichte braune Waldböden (mit Blockschutt)

10 Braune Waldböden unter altem Kahlschlag
(stark ausgewaschen)

11 Wiesen- und Weideböden (alter, schon stark enthumierter Waldboden, meist Bleichhorizont, keine Dekapitierung: meist h'br l'S)

12 Wie 11, aber gebleicht, podsolig (Calluna, Bürstlingbestand)

13 Wie 11, Zwergstrauchgürtel (schwach rohhumos)

14 Dekapitierte Waldböden
(besonders humusarm, oft bis staubig-sandig)

15 Windexponierte Rohhumusböden der Hochregion
(Gemsheidebestand)

16 Fels und nackter Schutt

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Unter den älteren Kahlschlägen (z. B. am Osthang des Stoffkogels, zirka 20—30 Jahre alt), deren es hier ziemlich viele gibt, zeigt sich der gefährliche Einfluß solcher Eingriffe auf den Boden. Er ist fast humusleer, stark ausgewaschen, staubig-trocken, mit geringer Wasserhaltefähigkeit und kann von den abströmenden Regenwässern, ohne wesentlichen Widerstand bieten zu können, abgeschwemmt werden, oft bis zum felsigen Untergrund.

Zusammenfassung: Im fraglichen Gebiet überwiegen alte Waldböden, von denen die verdichteten der Almweiden und die ausgewaschenen, enthumierten der älteren Kahlschläge eine große Gefahr für die natürliche Wasserwirtschaft bilden, da sie dem hemmungslosen Abfließen der Niederschläge und den Erosionswirkungen der Gehänge keinen Widerstand leisten können, sondern dies begünstigen.